

Terakreditasi:
SK No.: 60/E/KPT/2016

p-ISSN 0852 – 0798
e-ISSN 2407 – 5973

Reaktor

Volume 16 Nomor 4 Desember 2016

Reaktor	Vol.16	No.4	Hal. 161-226	Semarang Desember 2016	p-ISSN 0852-0798
---------	--------	------	--------------	---------------------------	---------------------



Reaktor

p-ISSN 0852 – 0798
e-ISSN 2407 – 5973

Terakreditasi: SK No.: 60/E/KPT/2016

Website : <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/reaktor/>

Reaktor, Vol. 16 No. 4, Desember Tahun 2016

- Ketua Dewan Editor : Dr. Widayat (H-index 3)
- Dewan Redaksi : Prof. Dr. Ir. Bakti Jos, DEA (H index 1)
Dr. Made Tri Ari Penia Kresnowati (H index 8)
Dr. Dyah Hesti Wardhani (H index 4)
Dr. Nita Aryanti (H index 7)
Dr. Andri Cahyo Kumoro (H index 5)
Dr. Suryadi Ismadji (H index 25)
Dr. Muhammad Dani Supardan (H index 3)
- Editor (Redaksi Pelaksana) : Luqman Buchori, ST, MT (H index 2)
Dr. Ing. Silviana, ST, MT
Ir. Nur Rokhati, MT
Noer Abyor Handayani, ST, MT
- Distribusi dan Kesekretariatan : Nur Widaryati

Penerbit : Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang

Harga Langganan per Tahun
(belum termasuk ongkos kirim):

- Instansi** :
a. Pulau Jawa : Rp 600.000,00
b. Luar P. Jawa : Rp 700.000,00
- Pribadi** :
a. Pulau Jawa : Rp 500.000,00
b. Luar P. Jawa : Rp 600.000,00

(Order via E-mail atau Fax)

Alamat Redaksi

Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik
Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH., Tembalang,
Semarang, 50239
Telp. (024) 7460058; Fax. (024) 76480675

E-mail: reaktor_tkundip@yahoo.com
j.reaktor@che.undip.ac.id

No. Rek. Reaktor: Bank BNI 46 Cabang Undip Semarang No. Rek. 0033134390 a.n. Nur Rokhati

Reaktor terbit 4 (empat) kali dalam setahun. Redaksi menerima tulisan ilmiah tentang hasil-hasil penelitian, kajian ilmiah, analisis dan pemecahan permasalahan di industri yang erat hubungannya dengan bidang ilmu Teknik Kimia. Naskah yang diterima akan ditelaah (review) oleh Mitra Bebestari (reviewers) untuk dinilai substansi kelayakan dan teknis penulisannya. Sistem pendaftaran/*Submission* artikel sudah menggunakan sistem *Online* dengan alamat website <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/reaktor/>



Reaktor

p-ISSN 0852 – 0798
e-ISSN 2407 – 5973

Terakreditasi: SK No.: 60/E/KPT/2016
Website : <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/reaktor/>

Reaktor, Vol. 16 No. 4, Desember Tahun 2016

MITRA BEBESTARI

Anggota tim Mitra Bebestari untuk Vol. 16 No. 4, Desember 2016:

- Prof. Dr. Ir. Herri Susanto (Teknik Kimia Institut Teknologi Bandung)
- Prof. Dr. Dwi Aries Himawanto, S.T., M.T (Teknik Mesin Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta)
- Prof. Dr. Muhammad Djaeni, ST., MEng (Teknik Kimia Universitas Diponegoro)
- Prof. Dr. Ir. Bakti Jos, DEA. (Teknik Kimia Universitas Diponegoro)
- Dr. Widayat, ST., MT. (Teknik Kimia Universitas Diponegoro)
- Dr. Sularjaka, ST., MT. (Teknik Mesin Universitas Diponegoro)
- Dr. Kusmiyati, ST., MT (Teknik Kimia Universitas Muhammadiyah Surakarta)
- Dr. Silviana, ST., MT. (Teknik Kimia Universitas Diponegoro)
- Dyah Hesti Wardhani, ST., MT., PhD. (Teknik Kimia Universitas Diponegoro)
- Dr. Tutuk Djoko Kusworo, ST., MEng. (Teknik Kimia Universitas Diponegoro)
- Ahmad Ni'matullah Albaari, S.Pt., M.P., Ph.D. (Teknologi Pangan Universitas Diponegoro)
- Dr. Agus Purwanto, ST., MEng (Teknik Kimia Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta)
- Dr. Ir. Nyoman Puspa Asri. (Teknik Kimia Universitas WR Supratman Surabaya)



Reaktor

p-ISSN 0852 – 0798
e-ISSN 2407 – 5973

Terakreditasi: SK No.: 60/E/KPT/2016
Website : <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/reaktor/>

Reaktor, Vol. 16 No. 4, Desember Tahun 2016

DARI REDAKSI

Reaktor telah terakreditasi oleh Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi sesuai Surat Keputusan No. 60/E/KPT/2016. Reaktor Vol 16 No. 4 Desember Tahun 2016 merupakan Nomor terakhir dari format terbaru dimana setiap tahunnya menerbitkan 4 nomor penerbitan. Artikel-artikel yang diterbitkan juga meningkat secara kualitas, dimana ditunjukkan oleh banyaknya penulis yang mempublikasikan penelitian dari disertasi maupun penelitian dengan pendanaan dari Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi.

Reaktor Vol 16 No. 4 Desember Tahun 2016 menyajikan artikel-artikel berjumlah 8 buah. Artikel yang dipublikasikan merupakan hasil penelitian tentang teknologi pengolahan limbah, bioteknologi, teknologi energi, teknologi material dan teknologi pangan. Salah satu artikel merupakan hasil telaah tentang proses produksi bahan bakar nuklir. Semua artikel menunjukkan kebaruannya dan diharapkan memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu teknik kimia.

Reaktor telah menjalin kerjasama dengan Fakultas Teknik Universitas Tirtayasa yang menyelenggarakan kegiatan Seminar Nasional Integrasi Proses. Artikel yang terpilih akan dipublikasikan dalam Reaktor dengan mengikuti proses telaah di jurnal Reaktor. Redaksi juga menyampaikan terima kasih kepada para mitra bebestari dan semua pihak yang telah membantu penerbitan jurnal edisi ini. Kepada para pembaca dan pemerhati Reaktor, kritik dan saran selalu diharapkan demi kemajuan dan penyempurnaan dalam pengelolaannya. Semoga keberadaan Reaktor semakin memberi manfaat yang lebih luas bagi para pembaca dan pemerhati Reaktor serta mampu meningkatkan semangat kita untuk meneliti dan menulis.

Semarang, Desember 2016

Redaksi



Terakreditasi: SK No.: 60/E/KPT/2016

Website : <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/reaktor/>

Reaktor, Vol. 16 No. 4, Desember Tahun 2016

DAFTAR ISI

Optimasi Produksi Pulp <i>Formacell</i> dari Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) dengan Metode Permukaan Respon Sri Hidayati, Sapta Zuidar, dan Ahmad Fahreza	161-171
Fabrikasi Kernel TRISO-UN dan Karakternya, Sebuah Kajian Hadi Suwarno dan Meniek Rachmawati	172-182
Fortifikasi Seng (Zn) pada Beras Analog Berbahan Dasar Tepung dan Pati Ubi Ungu Herry Santosa, Noer Abyor Handayani, Heri Cahyono, Wiwit Arum, Aprilina Purbasari, Heny Kusumayanti, dan Dessy Ariyanti	183-188
Sintesis Biomaterial Hydroxyapatite dengan Proses Flame Spray Pyrolysis Disertai Penambahan Aditif Organik Adhi Setiawan, Widiyastuti, Sugeng Winardi, dan Agung Nugroho	189-198
Peningkatan Produksi Gula Pereduksi dari Tandan Kosong Kelapa Sawit dengan Praperlakuan Asam Organik pada Reaktor Bertekanan Fahriya Puspita Sari, Nissa Nurfajrin Sholihat, Sita Heris Anita, Fitria, dan Euis Hermiati	199-206
A Comparative Study of Yarn Dyed Wastewater Using Fenton's Reagent and Ozonation : Removal Efficiency and Economic Analysis Lieke Riadi, Richard Wisanto, Arief Rachmat Herlambang, Sasmita Mirifica Vania, and Andy Widyasayogo	207-211
Hydrothermal Carbonization of Biomass Waste by Using a Stirred Reactor: An Initial Experimental Results Herlian Eriska, Kania Dewi, Ari Darmawan Pasek, and Enri Damanhuri	147-160
Studi Tekno Ekonomi Desalinasi Air Laut Skala Kecil dengan Sistem Reverse Osmosis Linda Aliffia Yoshi dan I Nyoman Widiasa	218-225